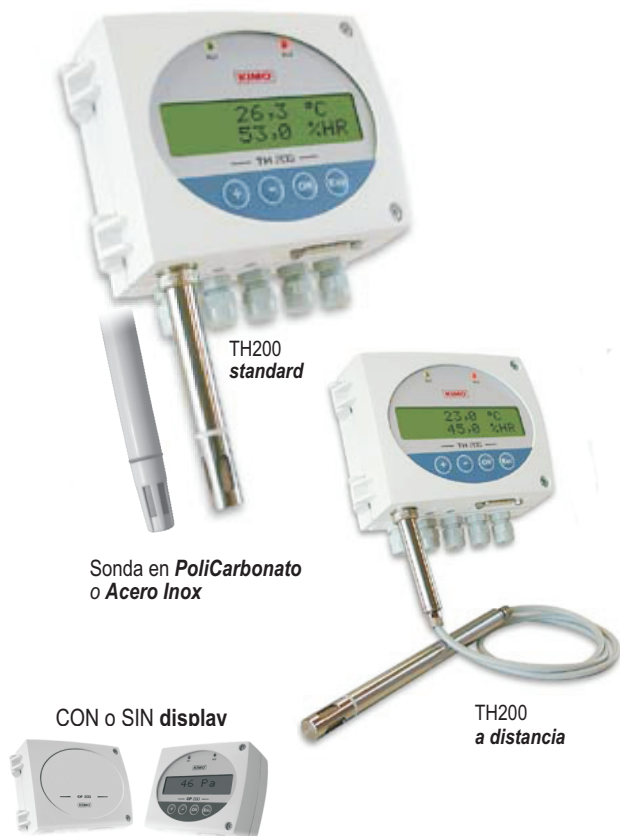


FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transmisor de Humedad y Temperatura TH 200



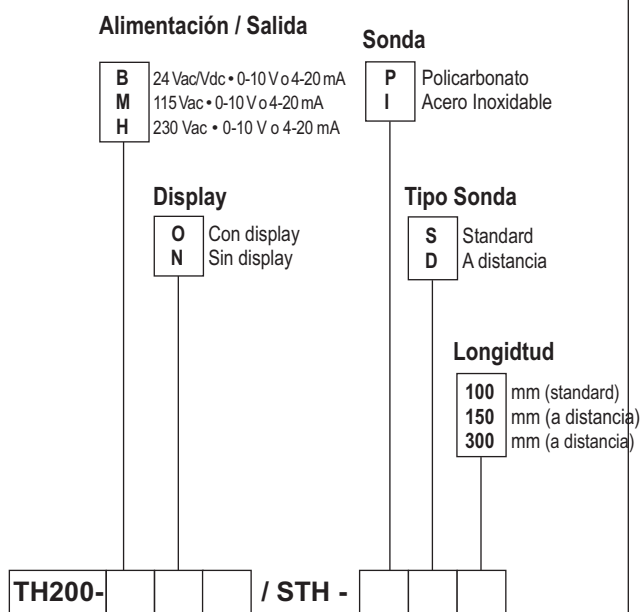
Sonda en **PoliCarbonato**
o **Acero Inox**

CON o SIN display

TH200
a distancia

Referencias

La codificación aquí indicada permite construir la referencia de un captador



Ejemplo : TH200-BN/STH-PD300 = transmisor humedad tipo TH200, con alimentación 24Vac/Vdc, sin display, con sonda remota de policarbonato y longitud 300mm.

- Rangos de 0-100%RH y -40 a +180°C (dependiendo de la sonda)
- Intervalos configurables
- Funciones : humedad relativa y absoluta, punto de rocío, temperatura húmeda y seca, entalpia.
- Sistema de sondas intercambiables Smart-Pro (PC o Acero Inoxidable)
- Calibración in situ
- Indicación simultánea de 2 parámetros
- 2 salidas 4-20 mA o 0-10V (4 hilos), RS 232, 2 rele 6A/230 Vac
- 2 alarmas visuales (LEDs bicolors) y sonora (pitido)
- Sistema de diagnóstico para señales de salida
- Caja ABS IP 65, con o sin pantalla retroiluminada de 2 líneas.
- Montaje: "1/4de vuelta" sobre pletina de fijación mural.

Características del transductor

Humedad

Rango de medida.....0 a 100 %RH
Unidades de medida.....%RH
Precisión * (GAL).....±2,58%RH entre 18°C y 28°C
Tiempo de respuesta.....<10 seg. (de 10% RH a 80%RH, V_{air}=2m/s)
Resolución.....0,1 %RH
Tipo de sensor.....capacitivo
Ambiente.....aire y gases neutros (alta resistencia a los disolventes)

Temperatura

Rango de medida.....de -20 a +120°C (sonda policarbonato)
de -40 a +180°C (sonda ac. inox)
Unidades de medida.....°C, °F
Precisión *.....±0,5% de la lectura ±0,3°C
Tiempo de respuesta.....t_{0,9} = 9 seg. para V_{air} = 1 m/s
Resolución.....0,1°C
Tipo de sensor.....Pt 100 clase A según DIN IEC 751
Ambiente.....aire y gases neutros

* Establecidas en las condiciones de laboratorio. Las precisiones establecidas en este documento serán mantenidas siempre que se apliquen las compensaciones de calibración o aplicarse condiciones idénticas.

SONDA HIGROMÉTRICA :

Guaranteed Accuracy Limits (GAL) *

GAL = ±2,58 %RH entre 18 y 28°C

(Rango normal de medida)

Rango de medida : 3 a 98%RH

Deriva a corto plazo: 1%RH/año

* Según NFX 15-113 norma y según la Carta "2000-2001 HIGRÓMETROS".

* GAL = Et + Ehl + k (uet²+ur²+ud²+us²)^{1/2}

Según la Carta 2000/2001 Higrometros con :

Ehl : errores de linealidad e histeresis = ± 1,19% RH

Et : error coeficiente de temperatura = ± 0,31% RH

con : uet : incertidumbre de calibración = ± 0,51% RH

ur : incertidumbre de resolución = ± 0,003% RH

ud : dispersión de fabricación = ± 0,15% RH

us : repetibilidad de comparación = 0,1% RH

k : coeficiente ampliación = 2

Funciones

Los transmisores de la serie 200 tienen 2 salidas analógicas que corresponden a los 2 parámetros mostrados. Es posible activar 1 o 2 salidas, pudiendo elegir para cada salida entre humedad, temperatura y las funciones siguientes:

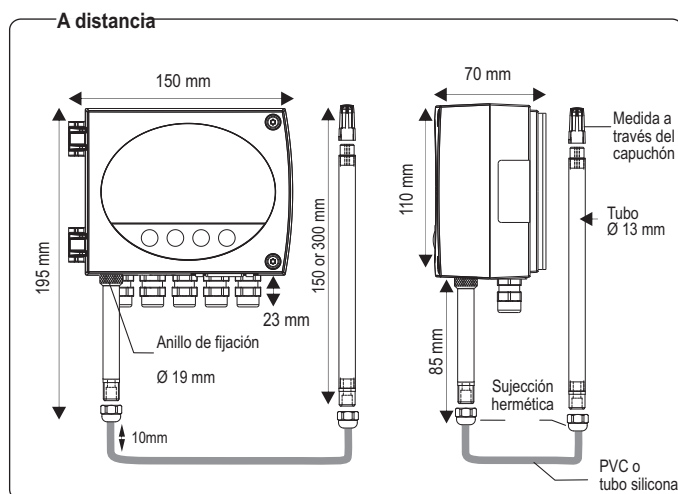
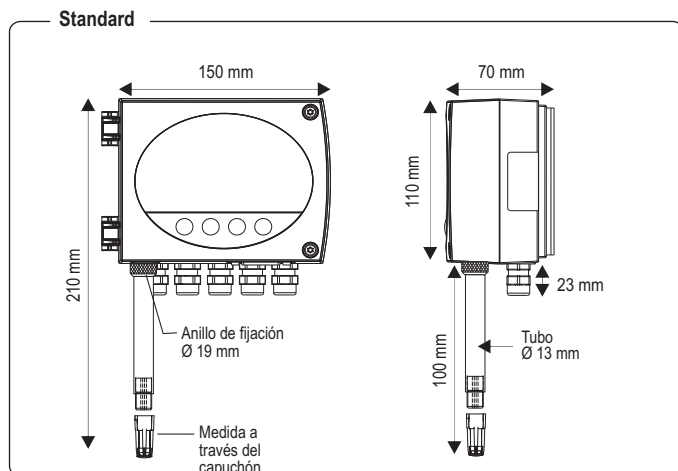
Características Funciones	Rangos de medida	Unidades y resolución
Humedad absoluta	De 2 a 900 g/Kg	0,1 g/kg
Punto de rocío	De -80 a +180°C	0,1 °C - 0,1 °F
Temperatura húmeda	De -20 a +180°C	0,1°C - 0,1 °F
Entalpia	De 0 a 15 000 Kj/Kg	0,1 Kj/Kg



- Fácil mantenimiento con el nuevo sistema de sondas **digitales SMART-PRO**.
- **Totalmente intercambiables**: se ajustan individualmente y son reconocidas de manera automática por el transmisor.

Tamaño de la caja

(con soporte de fijación)



Características de la caja

Caja ABS
 Clasificación.....V 0 según UL 94
 Protección IP 65
 Display alfanumérico, 2 líneas de 16 dígitos,
 98mm x 22mm, retroiluminado
 Pantalla protegida con PMMA
 Prensaestopa.....poliamida para cables Ø 7 mm máx.
 Peso 800 gr (con display)

Relés y alarmas

Los transmisores de la serie 200 tienen 4 alarmas configurables: 2 alarmas visuales (LEDs bicolores) y 2 relés (contactores).

Puede ajustar:

- el parámetro (humedad, temperatura, punto de rocío)
- 1 o 2 puntos de ajuste (alto y bajo) para cada alarma
- Retardo / 60 sec. Máx.
- Flanco de disparo de la alarma: ascendente o descendente
- Modo de operación del relé: seguridad positiva o negativa
- Activación de la alarma sonora (pitido).

Características Sondas

Sondas de Policarbonato

Rango de medida-20 a +120°C
 Sonda Standard.....Longitud 100 mm
 Sonda Remota.....Longitud 150 o 300 mm
 Cable PVC Ø 4,8 mm, longitud 2m

Las sondas de Policarbonato se suministran con capuchones protectores de policarbonato con filtros de acero inoxidable de 25 µ (ref. EPP25).

Sonda acero inoxidable

Rango de medida-40 a +180°C
 Sonda Standard.....Longitud 100 mm
 Sonda Remota.....Longitud 150 o 300 mm
 Cable silicona Ø 4,8 mm, long. 2 m

Las sondas de Acero Inoxidable se suministran con capuchones protectores de Acero Inoxidable con filtros de acero inoxidable de 25 µ (ref. EPP25).

Selección del capuchón

Código	EPP25	PEI25	EPI100	EPFI	EPFT
Características					
Material Capuchón	PC ⁽¹⁾	A.Inox ⁽³⁾	PC ⁽¹⁾	A.Inox	PTFE ⁽²⁾
Material Filtro	A.Inox malla	A.Inox malla	A.Inox malla	A.Inox sinterizado	PTFE sinterizado
Tipo filtro					
Partícula máxima	25µ	25µ	100µ	10µ	50µ
Máxima velocidad aire	25m/s	25m/s	20m/s	30m/s	25m/s
Máxima temperatura	120°C	180°C	120°C	180°C	180°C
Humedad máxima relativa	95%RH	95%RH	100%RH	90%RH	90%RH
Longitud	30mm	30mm	30mm	30mm	30mm

Aplicaciones

Sistema aire-condic. HVAC	sí	sí	sí	sí	sí
Cámaras frigoríficas	sí	sí	sí	sí	sí
Industria	sí	sí	sí	sí	sí
Plantas Farmaceuticas / µ Electronic	sí	sí	sí	sí	sí
Secaderos				sí	sí
Secaderos alimenticios				sí	sí
Piscinas			sí		sí

Ambientes agresivos

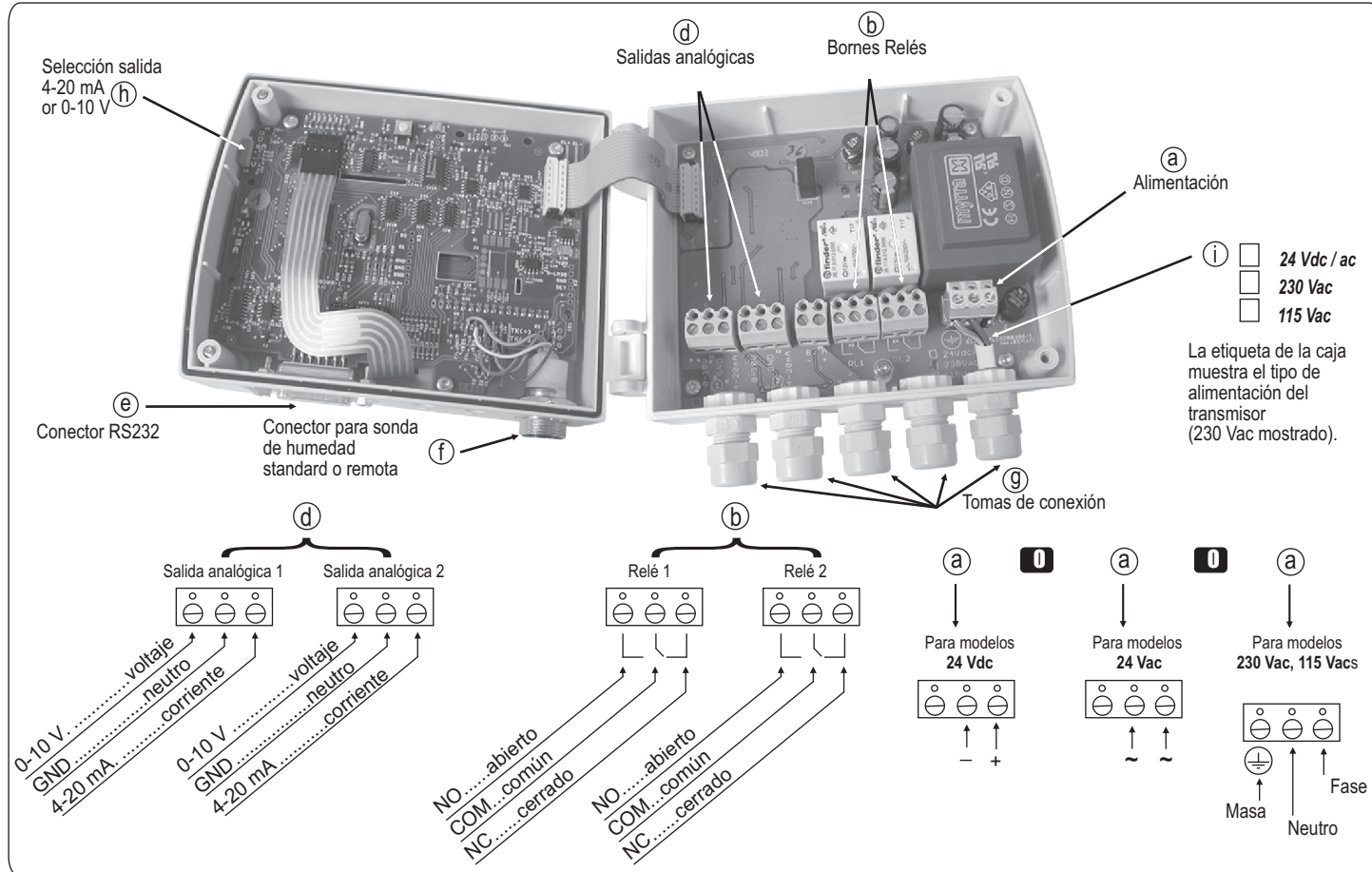
Salpicaduras de agua		sí		sí	sí
Rascaduras					
Polvo			sí		
Productos químicos					sí
Grasas					sí

(1) PC: Policarbonato - (2) PTFE: Teflon® - (3) Ac. Inoxidable: 316 L

Especificaciones Técnicas

Alimentación 24 Vac / Vdc ±10%
 115 Vac o 230 Vac ±10%, 50-60 Hz
 Salida 2 x 4-20 mA o 2 x 0-10 V (4 hilos)
 Carga máxima: 500 Ohms (4-20 mA)
 Carga mínima: 1 K Ohms (0-10 V)
 Aislamiento Galvanico entradas y salidas (115 Vac/230 Vac modelos)
 Salidas (24 Vac/Vdc modelos)
 Consumo 5 VA
 Relés 2 RCR relés 6A / 230 Vac
 Alarmas Visuales LEDs bicolores
 Alarma sonora pitido
 Compatibilidad electromagnética ..EN 61 326
 Conexión Eléctrica bornes para cables Ø 1.5 mm² max
 Comunicación PC por RS 232 Digital: ASCII, protocolo registrado
 Temperatura de uso (caja) 0 a +50°C
 Temperatura de uso(sonda).....-20 a +120°C (policarbonato)
 -40 a +180°C (ac. inoxidable)
 Temperatura de almacenaje.....-10 a +70°C
 Ambiente.....aire y gases neutros

Conexión



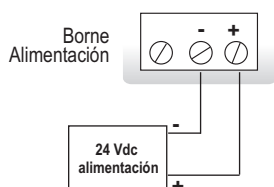
Conexión Eléctrica - según norma NFC15-100

⚠ Solo un técnico cualificado puede realizar esta operación. **Para realizar la conexión : el equipo debe permanecer sin tensión.**

Conexión a alimentación :

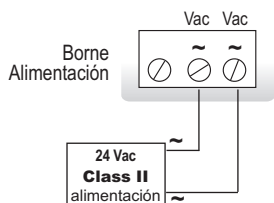
⚠ Antes de realizar la conexión, se debe comprobar el suministro indicado en la carta del transmisor (ver ① en el esquema de conexión).

• Para modelos de alimentación 24 Vdc :

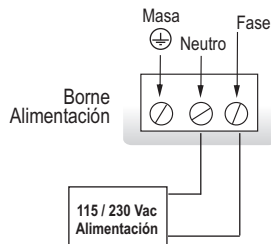


• Para modelos de alimentación 24 Vac :

⚠ Es necesaria una fuente de alimentación de Clase II => el neutro NO debe conectarse a tierra en la instalación.

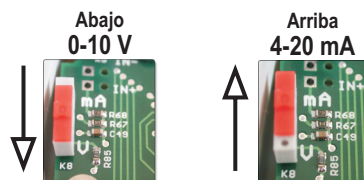


• Para modelos de alimentación 115 o 230 Vac :



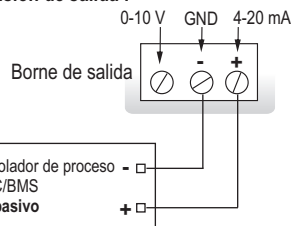
Selección del voltaje de salida (0-10 V) o corriente (4-20 mA)

El interruptor situado en la parte superior izquierda del transmisor (ver ① en el esquema de conexión) permite elegir la salida requerida.

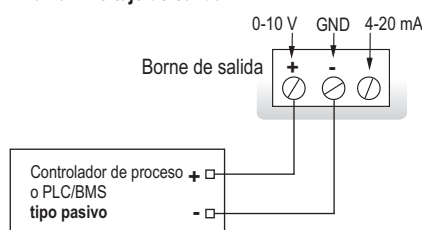


Conexión salida :

• 4-20 mA tensión de salida :

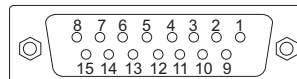


• 0-10 V voltaje de salida :



Conexión de SUB-D15 RS 232

(ver ② en esquema de conexión)



Pin #	Descripción
1	NC *
2	NC *
3	NC *
4	NC *
5	NC *
6	NC *
7	NC *
8	NC *
9	RX (RS 232)
10	NC *
11	TX (RS 232)
12	NC *
13	NC *
14	NC *
15	GND (RS 232)

⚠ PRECAUCIÓN :
NC * --> NO CONECTAR

Comunicación Digital

Comunicación RS 232

- Mediante la conexión RS 232, el TH200 es capaz de enviar medidas al transmisor **KIMO de serie 300**.

Ejemplo : un CP300 puede mostrar (además de la presión) otros parámetros como la humedad o temperatura de un TH 200.

- Mediante la conexión RS 232, también puede configurar su transmisor con el LCC-300

- El cable de conexión RS 232 está disponible en longitudes de 2 m, 5 m o 10 m (máximo).



Configuración

Se pueden configurar todos los parámetros del transmisor : **unidades, rangos de medida, alarmas, salidas, canales, fórmulas de cálculo...** Mediante los métodos siguientes:

- Usando el teclado** : sólo en modelos con display

Un sistema de código de seguridad combinado con el keypad garantiza la seguridad de la instalación. Ver la configuración manual.

- Usando el programa** (opcional) : en todos los modelos.

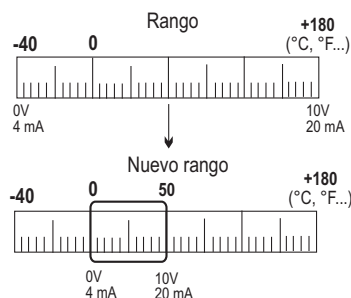
Configuración fácil e intuitiva. Ver manual de usuario de LCC-300.

Salidas analógicas configurables

Configure el rango acorde a sus necesidades: las salidas se ajustan automáticamente al nuevo rango de medida.

Rango centrado en cero (-40/0/+40°C), con offset cero (-30/0/70°C), o rango standard (0/100 °C) => puede configurar su propio rango intermedio según sus necesidades, entre 10% y 100% de la escala real.

El mínimo rango configurable es el 10% de la escala real.



Opcionales

- Software de configuración LCC-300 con cable RS 232
- Certificado de Calibración



Accesorios

- Instrumento de calibración portátil EHK 500
- Soporte de montaje
- Fijaciones deslizantes
- Conectores Prensaestopa
- Protection tips
- Caps for tips
- Soporte de fijación mural para sonda de humedad.



Calibración

Calibración in situ :

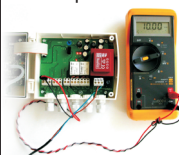
El EHK 500 es un instrumento portátil de calibración que permite ajustar en un punto un TH 200 y TH 300. Conectándolo a nuestro equipo conseguimos calibrarlo, traspassando la medida tomada con el EHK 500 y corrigiendo así la medición Del elemento sensible.

También se puede ajustar en varios puntos.



Diagnostico de salida :

Con esta función, puede comprobar con un multímetro (o un regulador, o un PLC/BMS) si la salida del transmisor funciona correctamente. El transmisor genera un voltaje de 0 V, 5 V y 10 V o una corriente de 4 mA, 12 mA y 20 mA.



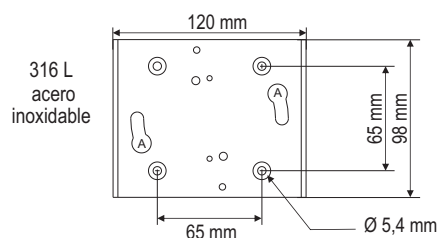
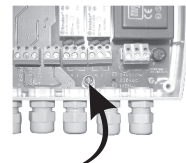
Certificado :

- Transmisores de la serie 300 vienen suministrados con certificados de ajuste
- Los certificados de calibración son opcionales.
- Las sondas de humedad Smart-Pro adjuntan un certificado de ajuste y como opción puede incluirse un certificado de calibración.

Montaje

Para realizar el montaje mural, fijar la placa ABS en la pared (suministrada con el equipo). Realizar agujeros de 8 mm y montar la placa con los tornillos y tacos suministrados.

Unir el sensor a la placa de fijación (uniendo en los puntos A del esquema) y rotando 30° el sensor. Hacer pivotar la caja en sentido de las agujas del reloj hasta obtener una fijación segura. Finalmente, abrir la caja, y ajustar el sistema de fijación a la placa mediante tornillos.



Mantenimiento

Evitar todos los disolventes agresivos.

Si debe lavar con productos químicos (conductos o paredes) es imprescindible proteger el equipo y las sondas.

www.kimo.fr

Distributed by :

EXPORT DEPARTMENT

Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29

e-mail : export@kimo.fr

